昭和三十三年七月十五日印刷 昭和三十三年七月二十日発行 (毎月二十日発行)

第33巻 第7号 (通巻 第366号) Vol. 33 No. 7

植物研究雑誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和33年7月 July 1958

津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　　　　次

Contents

No English summary.

〔表紙カットの説明〕 抱かきつばたの紋章

〔Explanation of the cut in the cover〕 *Iris laevigata* Fischer emblematized as a crest of a family in Japan. (K. Hisauchi)

奥 野 春 雄*: 北海道瀬棚町の珪藻土について(2)

Haruo OKUNO*: Diatomaceous earth in Setana-chō, Hokkaido (2)

(with Pls. I, II)

化 石 珪 藻 Fossil diatoms

瀬棚町珪藻土層中の化石珪藻に関する分類学的研究業績としては年代順にまず Pantocsek の著書(文, 5)[1] をあげることが出来る。彼の著書の主要部分はハンガリー産化石珪藻に関するもので占められているが,その第3部のなかに瀬棚町産化石珪藻 23 新種類を記載図説し,時代は第3紀であるとしている(植研, **33**: 70)。ただし,珪藻各種についての彼の記載は分類学的の範囲に止まり,各種類の出現頻度については何ら記していない。また彼のあげた種類名のなかには私の考えによると他種の異名とすべきものもかなり含まれているので,それらについても後に論述したい。次に 1943 年私は北海道珪藻土会社より入手した瀬棚町虻羅産珪藻土について,その中に含まれている化石珪藻の種類及び出現頻度を概略的に調査し,その結果を 1952 年に発表した(文, 22)。即ち私は珪藻土中に見出された優占種 *Melosira granulata* (含有率,約90%),亜優占種 *Stephanodiscus niagarae* var. *minutula* (約5%) 及びその他の随伴種 11 属, 6 種, 6 変種, 1 品種をあげ,当地の珪藻土が *Mel. granulata* を優占種とする,種類的に極めて

Table 1. Occurrence of *Melosira granulata*, its varieties and forms in various outcrops in Setana-chô, Hokkaido.

Outcrop	Abura		Baikatsu	
	A (1943)	B (1956)	A, coast (1956)	B, hillside (1956)
Dominant	*granulata* (ca. 80%)	var. *islandica* (ca. 85%)	var. *islandica* f. *tenella* (ca. 90%)	var. *islandica* (ca. 80%)
Subdominant	*granulata* f. *curvata* (ca. 10%)	var. *islandica* f. *delicatula* (ca. 10%)	var. *islandica* (ca. 5%)	var. *islandica* f. *delicatula* (ca. 15%)
	granulata var. *angustissima* (ca. 4%)	var. *islandica* f. *tenella* (ca. 4%)	var. *islandica* f. *delicatula* (ca. 4%)	var. *islandica* f. *tenella* (ca. 4%)
	Stephanodiscus niagarae var. *minutula* (ca. 5%)			

* 京都工芸繊維大学繊維学部植物学研究室. Botanical Laboratory, Kyoto University of Industrial Arts and Textile Fibers, Kita-ku, Kyoto.

1) 文献類は本論文第1報,植研, **33**: 76 にあげられている。

純度の高いものであることを明かにした。その後私は 1956 年当地珪藻土層の実地調査を行い，3 ケ所の代表的な露頭から珪藻土原土を採取し，それらについて一層詳細な研究を行った。その結果，優占種，亜優占種及び随伴種について前回よりも一層詳細なデータ及び新知見を得ることが出来た。今回の調査によると 3 ケ所の代表的露頭（虻羅B・梅花都海岸(A)・梅花都山腹(B) の各露頭）はいずれも *Melosira granulata* の変種，品種を優占種または亜優占種とすることが明かとなった。(Table 1)。

優占種及び亜優占種 Dominant and subdominant.

Melosira granulata (Ehrenberg) Ralfs (Text fig. 1, a; Pl. I, fig. a, Pl. II, figs. a-d), Hustedt, Kieselalg. **1**: 248, fig. 104 (1930); Mills, Index Diat.: 929 (1934); Cleve-Euler, Diat. Schweden, **1**: 24, fig. 15 (1951); Okuno, Trans. Proc. Palaeont. Soc. Jap. N. S. No. **14**: 143, pl. 17, fig. 1 b (1954).

Valves 5–33 μ in diameter and 9–26 μ in height. Rows of pores on the mantle 5–8 in 10 μ, usually oblique, sometimes parallel, to the pervalval axis. Pores about 5–7 in 10 μ. Valves, on their margin, often armed with long spines. Auxospores sphaerical, up to 40 μ in diameter, without stalk. Wall of the auxospore with radial rows of pores about 6–7 in 10 μ, pores about 8 in 10 μ.

Occurrence: Abura A, dominant (ca. 80%).

f. **curvata** Grunow (Text fig. 1, b; Pl. II, figs. e, g), Hustedt, l. c.: 250.

Frustules and filaments curvate. Diameter 7–13 μ; height 10–22 μ. Rows of pores 6–8 in 10 μ, pores about 5–8 in 10 μ.

Occurrence: Abura A, subdominant (ca. 10%).

var. **angustissima** Müller (Text fig. 1, c; Pl. II, fig. f), Hustedt, l. c.: 250, fig. 104 d.

Frustules very thin, about 5 μ in diameter. Height of valves up to 20 μ. Rows of pores 10–12 in 10 μ, pores about 8 in 10 μ.

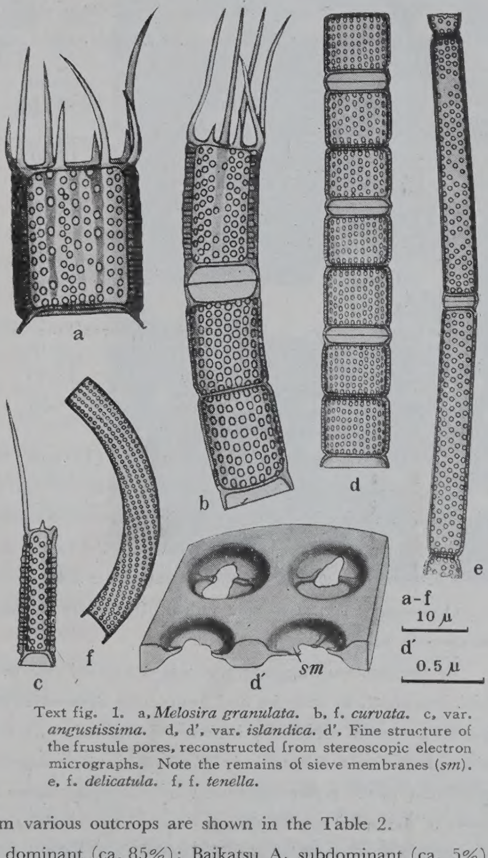
Occurrence: Abura A, subdominant (ca. 4%).

var. **islandica** (O. Müller) Okuno, comb. nov. (Text fig. 1, d, d', 2, a; Pl. II, fig. h)

Syn. *Melosira Haradaae* Pantocsek, Foss. Bacill. Ung. **3**: 61, pl. 8, fig. 124 (1903), syn. nov.——*Mel. hokkaidoana* Pantocsek, l. c.: 61, pl. 6, fig. 91, pl. 8, fig. 136, syn. nov.

Valves about 5–15 μ in diameter, about 6–48 μ in height. Rows of pores on the mantle 6–12 in 10 μ, parallel or rarely oblique to the pervalval axis. Pores about 5–16 in 10 μ. Valves not armed with long spines. In the mode of arrangement and

number of the pores, *Mel. islandica* is closely connected with the present species by the intermediate forms. Generally speaking, in the present diatomaceous earth deposit, *Mel. granulata*-form occurrs in Abura A, *Mel. islandica*-form from Baikatsu A, B, and the intermediate form in Abura A and B. Thus, Abura A and Baikatsu A, B outcrops are closely connected in their flora by that of Abura B. Judging from such close relation, and further from the abundant cooccurrence of these forms, *Mel. granulata* and *Mel. islandica* in the present deposit, I got to the opinion that *Mel. islandica* is to be included in the present species as a variety. The size and number of the frustules from various outcrops are shown in the Table 2.



Text fig. 1. a, *Melosira granulata.* b, f. *curvata.* c, var. *angustissima.* d, d', var. *islandica.* d', Fine structure of the frustule pores, reconstructed from stereoscopic electron micrographs. Note the remains of sieve membranes (*sm*). e, f. *delicatula.* f, f. *tenella.*

Occurrence: Abura B, dominant (ca. 85%); Baikatsu A, subdominant (ca. 5%); Baikatsu B, dominant (ca. 80%).

f. **delicatula** Okuno, f. nov. (Text fig. 1, e; Pl. II, i)

Diamet. disc. 2–6 μ, altit. valv. 13–48 μ. Poris in fascie connectivali in seriebus rectis ad axem pervalvarem parallelis, 5–10 in 10 μ. (Table 2)

Occurrence: Abura B, subdominant (ca. 10%); Baikatsu A, subdominant (ca. 4%); Baikatsu B, subdominant (ca. 15%).

Table 2. Size and number of pores of *Melosira granulata* var. *islandica*, f. *delicatula*, and f. *tenella*.

	Outcrop	Diameter (μ)	Height (μ)	Row	Number
				of pores in 10 μ	
islandica	Abura B	5–10	18–30	10–11	7–10
	Baikatsu A	5–9	13–35	10–12	7–10
	Baikatsu B	6–15	9–24	10–11	6–10
delicatula	Abura B	3–6	25–48	10–12	6–8
	Baikatsu A	3–5	13–40	10–12	6–10
	Baikatsu B	2–5	13–40	10–12	5–9
tenella	Abura B	6–8	6–18	8–9	5–8
	Baikatsu A	2–10	13–40	6–12	13–16
	Baikatsu B	4–15	11–18	10–11	12–13

f. **tenella** (O. Müller) Okuno, nom. nov. (Text fig. 1, f; Pl. II, figs. j-l).

Syn. *Melosira arcuata* Pantocsek, l. c. **3**: 59, pl. 9, fig. 157, syn. nov.—*Mel. islandica* O. Müller f. *curvata* O. Müller, Hustedt, Kieselalg. **1**: 253, fig. 106 b (1930).

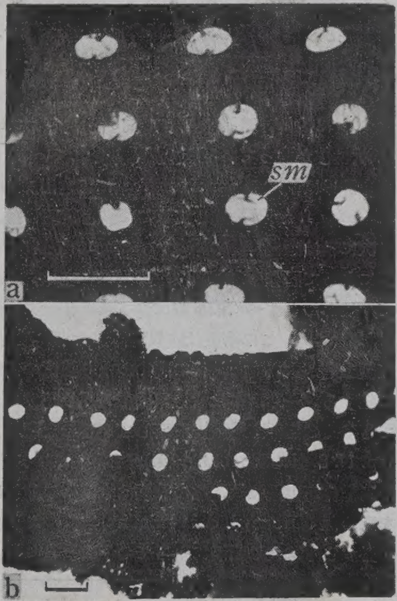
Frustules and filaments curvate. Valves 2–15 μ in diameter, 6–40 μ in height. Rows of pores about 6–12 in 10 μ, pores about 5–16 in 10 μ. (Table 2)

Occurrence: Abura B, subdominant (ca. 4%); Baikatsu A, dominant (ca. 90%); Baikatsu B, subdominant (ca. 4%).

By my electron microscopy, it was elucidated that in almost all of the valves of *Mel. granulata*, its varieties and forms from Setana-chô, the sieve membranes of the frustule pores are completely broken off, and only in a few specimens, the remains of them are found (Text fig. 1, d', 2, a, b). The degree of destruction of the sieve membrane in the present specimens is remarkably higher than that in the American fossils of the same species (Okuno, Trans. Proc. Palaeont. Soc. Japan, in printing).

虻羅露頭A地点の優占種は，その設面周縁に長棘をもつこと，殻孔列が貫殻軸 (Pervalval axis) に対してやや斜走し，10 μ に 5–8 列であること，各列内の殻孔が 10 μ に 5–7 個であることなどの点で典型的な *Mel. granulata* の特徴を示す (Text fig. 1. a; Pl. II, figs. a-d)。一方，虻羅B及び梅花都B地点の優占種，梅花都A地点の亜優占種は殻面周縁に長棘を欠くこと，殻套の孔列が貫殻軸に平行するものの多いこと，孔列が 10 μ に 10–12 であることなどの点で *Mel. islandica* のそれに一致し，孔数が 10 μ に 6–10 である点では *Mel. granulata* と一致する (Text fig. 1, d, Pl. II, fig. h)。私は

本地産のこれら両型の多数個体につき，その直径・殻高・殻孔列数・殻孔数などを詳しく測定した結果，従来 *Mel. granulata* 及び *Mel. islandica* として区別されていた2種は両者の個体変異である中間型によってすき間なく連っていることを見出した。とくに虻羅B地点産のものには中間型の特徴を示している個体が非常に多い。即ちこの地点産のものは殻套面の孔列10 μ に8-12，孔数10 μ に6-10で，これらの点で *Mel. granulata* 型に近く，珪殻に長棘が全くない点では *Mel. islandica* 型の特徴を示す。一方，Hustedt[2]，Cleve-Euler[3] の *Mel. granulata* 及び *Mel. islandica* についての記載を比較すると，両種の区別点として最も明かな点は，前者に長棘があり，後者にそれのないことであるが，前者の長棘は各細胞に必ずしもあるものでなく，この特徴は決定的な信頼性をもたない（化石種のように細胞連鎖が破壊され珪殻がばらばらの状態で産する場合はとくにその感が深い）。このように両種の区別は明確を欠き，且つ今回の瀬棚町の一連の珪藻土層中のように，これらが大量に相伴って産することのある点などから推して，私はこれらの2種類を同一種としてまとめることが適当であると判断するに至った。従って私は年代的に早く発表された *Mel. granulata* (1861) を種としてのこし，*Mel. islandica* (1906) はその変種として統合した。また Pantocsek が新種として発表した瀬棚町産化石種 *Mel. Haradaae*（直径 9-10 μ，殻高 12-13 μ，殻孔 10 μ に 10個）及び *Mel. hokkaidoana*（直径 14-16 μ，殻高 14-16 μ，殻孔 10 μ に 15個）（文，5）は，その原記載及び原図に示された特徴に於て，私がここに記した *Mel. granulata* var. *islandica* のなかに包含せられ且つ *Mel. granulata* の発表年代が彼の発表に先行するので，この変種の異名として整理した。と



Text fig. 2. Electron micrographs of *Melosira granulata* var. *islandica* (a), and its f. *tenella* (b). In the former, the sieve membranes (*sm*) more or less preserved, and in the later completely lost. Scales: 1 μ

2) Hustedt, Kieselalg. **2**: 248, 252 (1930)
3) Cleve-Euler, Diat. Schweden u. Finnland, **1**: 24 (1951)

くに Pantocsek の両種原図は珪殼に長棘が全くなく，この点でも私が今回発表した虻羅B，梅花都 A，B 地点産の *Mel. granulata* var. *islandica* と完全に一致し，彼の破究に用いた珪藻土が瀬棚町産のものであったことを確認する一資料ともなり得た。なお彼によって瀬棚町産新化石種として発表された *Mel. arcuata*（直径 7 μ，殼高約 22 μ，殼孔列 10 μ に約 10，殼孔数 10 μ に約 8 個）及び Hustedt の記載した *Mel. islandica* f. *curvata*（糸状群体が曲っている点で品種とされている）は珪殼及び糸状群体が著しく曲っている点を除けば前述の var. *islandica* に包含出来るので，新名を作り *Mel. granulata* var. *islandica* f. *tenella* としてここで統合整理した。

次に私は瀬棚町産の *Mel. granulata* 及びその変種・品種の珪殼微細構造を電子顕微鏡によって研究した結果，生存当時存在したと考えられる殼孔篩膜は僅かの例外を除いて，ほとんどすべての珪殼に於てほぼ完全に破壊脱落しているのを認めた (Text fig, 1, d', 2, a, b)。この事実は珪殻自体が大半，破片となって産する事実と共に，この地の珪藻土層が永い地質時代の間にかなり強度の破壊作用うけたことを示すものとして注目に値する。一方，私は大分県山移村第4紀珪藻土層中より産した *Mel. granulata* に於ても多くの個体で篩膜が脱落しているのを認めた (Okuno, Trans. Proc. Palaeont. Soc. Jap. N. S. No. **14**: 143. 1954)。また私はアメリカ・ネバダ州第3紀マイオシーン層中の同種化石に於ては，その篩膜は大部分の珪殼に於てほとんど完全に残存していることを認めた (Okuno, l. c. in printing)。このような事実は化石珪藻珪殼微細構造の破壊度が必ずしも時代の新旧によってのみ決定されるものでないことを示すものである。

○日本産蘚類報告（渡辺良象）Ryozo WATANABE: Notes on Japanese mosses

1. *Boulaya mittenii* と *Boulaya latifolia* (Fig. 1). *Boulaya mittenii* は最初 Brotherus によって Hedwigia **33**: 24 に Faurie が北海道，Yebetsu で採集したものを type として *Thuidium mittenii* と命名発表したものであるがその後 Cardot が Rev. bryol. 誌上に *Boulaya* 属を新設し転属させたものであった。当時は1属1種であったし分布域も日本，朝鮮位であった。所が岡村博士によって陸中，酢川岳産(千葉氏採)のものを前種と区別し *Boulaya latifolia* と命名発表されたので本属は2種となった訳である。更に野口博士によって箱根産のものを *Boulaya mittenii* var. *attenuata* として発表されたので2種1変種となったが *B. mittenii* と *latifolia* は非常に区別することは困難である。岡村博士はその違いを "...Sed e foliorum formis et cellulis areolatis diversis." と記載されたが実際に type 標本を調べてみると区別する事は困難で茎葉が多少の差がある程度で別種とする程の差は認められない。したがって同一種にする方が適当である。本属は1属1種1変種となる。なお本種の分布域は千島，北海道，本州，四国，九州，朝鮮である。基準標本を心よくおみせ下さった服部新佐博士に深謝いたします。 (p. 204 へ続く) (continued to p. 204)

Motozi TAGAWA*: **Fern Miscellany** (10)

田 川 基 二*: 羊 歯 類 雑 説 (10)

(99) **Lycopodium Selago** L., Sp. Pl. 1102. 1753.

In his admirable paper on the lycopods of Hokkaido in Japan, Dr. Takeda reported var. *laxum* Desv.[1] from the Kuriles and var. *appressum* Desv.[2] from Japan. Since then on one has found additional variety in Japan. Among examples of *L. Selago* kept in KYO I have recently recognized two specimens of var. *patens*, one of which from Hokkaido and the other from northern Korea.

var. *patens* (Beauv.) Desv., Mém. Soc. Linn. Paris **6**^{2}: 180. 1827; Spring, Monogr. **1**: 20. 1841; Milde, Fil. Eur. 252. 1867; Fernald, Gray's Manual ed. 8. 12. 1950. ——*Plananthus patens* Beauv., Prodr. Aeth. 100. 1805.

Japan. Hokkaido: Mt. Yubari, Ohwi 5055.

Northern end of Korea: Mt. Paik-tu-san, Kojima s. n., Sept. 1934.

New to the flora of both Japan and Korea; widely distributed in the north temperate regions. A diagnosis prepared from Ohwi 5055 is set forth below:

Stem tufted, 10–15 cm high, loosely ascending from rooting and marcescent base of plant to 8 cm long, the stems, including the leaves, 10–15 mm thick, some of branchlets more or less recurved at apex; leaves spreading or even reflexed, except sometimes at the very tip of the branch, lanceolate-attenuate, 5–8 mm long.

var. **appressum** Desv., l. c.; Spring, l. c.; Milde, l. c.; Fernald, l. c.

As noticed by Takeda,[2] *L. Selago* occurring in the central and northern districts of Honsyu may be ascribed to var. *appressum*. This variety is also found at c. 1900 m elevations of Isl. Yakusima in Kyusyu and in the alpine regions of Taiwan.

Japan. Kyusyu. Pref. Kagosima: Isl. Yakusima, Nakano s. n., Dec. 17, 1908 (KYO); Tasiro s. n., Aug. 7, 1918 (KYO); Doi 64 (KYO).

Taiwan. In montibus centralibus, ad 11000 ped. alt., Mori s. n., Dec. 17, 1908 (TI).[3] Prov. Taihoku: summit of Mt. Nanko-taisan, Ohwi 4173 (KYO). Prov. Taityu: Mt. Tugitaka, Simozawa s. n., Nov. 18, 1939 (KYO); Niitaka-syuzan to

* Department of Botany, Faculty of Science, University of Kyoto, Kyoto, Japan. 京都大学理学部植物学教室

1) Takeda, Bot. Mag. Tokyo **23**: 203. 1909, pro f. *laxo* in nota sub *L. Selagine*.

2) Takeda, op. cit. 204, pro f. *appresso* in nota sub *L. Selagine*.

3) This specimen was cited by Hayata as *L. Selago* L. in his "Ic. Pl. Form. **4**: 132. 1914."

Hattukan, Ohwi 3720-b (KYO). Prov. Takao: Pinan-syuzan, Okamoto s. n., Sept. 28, 1937 (KYO).

Examples from Isl. Yakusima may be stunted plants, differing from the normal form of var. *appressum* in their smaller size: stem, including the leaves, 4–5 mm thick, 3–5 cm high, leaves ascending or appressed, mostly incurved. A specimen from Taiwan kept in TI (Mt. Niitaka, c. 3000 m alt., Kawakami & Sasaki s. n., Oct. 8, 1909), having ascending or more or less patent leaves, may be var. *Selago* (var. *laxum* Desv.), though I am not quite sure.

(100) **Lycopodium annotinum** L., Sp. Pl. 1103. 1753.

Takeda recognized three varieties of this species in Japan. Of these varieties, var. *latifolium* is so closely related to var. *annotinum* (var. *angustatum*) that it is better considered as a forma of var. *annotinum*, and var. *pungens* may be a misapplication for var. *acrifolium*.

var. **annotinum**.——*L. annotinum* var. *angustatum* Takeda, Bot. Mag. Tokyo **23**: 214. f. 7. 1909.

Leaves distinctly serrulate, firm but not rigid, acuminate at apex.

Japan: central Honsyu and northward. Widely spread in the north temperate regions. Two formae may be distinguished.

f. **annotinum**. Leaves reflexed or spreading, linear-oblanceolate or oblanceolate, c. 7 mm long, less than 1 mm broad.

f. **latifolium** (Takeda) Tagawa, stat. nov.—*L. annotinum* var. *latifolium* Takeda, l. c. 215. f. 8. Leaves patent or slightly ascending, never reflexed, more or less incurved upward, lanceolate, sometimes over 1 mm broad, c. 6 mm long.

var. **acrifolium** Fernald, Rhodora **17**: 124. 1915.——*L. annotinum* var. *pungens* Desv. sensu Takeda, l. c. 217.

Leaves mostly patent or slightly ascending, entire or rarely only obscurely serrulate, firm and rigid, linear- or lance-attenuate, narrower than those of var. *annotinum*, with long-attenuate spine-like apex.

Japan: central Honsyu and northward, very rare. N. America to Siberia, also in northern Korea.

(101) Mr. M. Nishida is so kind as to contribute a brief synopsis of Japanese eusporangiate ferns to my "Coloured Illustrations of the Japanese Pteridophyta," a polular book written in Japanese, which is expected to be published before long. New combinations of names proposed in his manuscript may be set forth below:

Sceptridium multifidum (Gmel.) Nishida, comb. nov.—*Osmunda multifida*

Gmel., Nov. Comm. Ac. Petr. 12: 517. 1768.—*Botrychium multifidum* (Gmel.) Rupr., Beitr. Pfl. Russ. Reich. **11**: 40. 1859.

var. **multifidum**.

Japan: central and northern districts of Honshu.

Europe, Siberia, Yunnan, and North America.

var. **robustum** (Rupr.) Nishida, comb. nov.—*B. rutaefolium* var. *robustum* Rupr. ex Milde, Nov. Acta **26**: 763. 1858.—*B. robustum* (Rupr.) Und., Bull. Torrey Club **30**: 51. 1903.—*S. robustum* (Rupr.) Lyon, Bot. Gaz. **40**: 458. 1905.

Japan: central and northern districts of Honshu, and in Hokkaido.

Alaska to eastern Siberia, south to Japan.

Sceptridium minus (Hara) Nishida, comb. et stat. nov.—*Botrychium japonicum* (Prantl) Und. var. *minus* Hara, Journ. Jap. Bot. **9**: 127. 1933.

Resembling a small plant of *S. japonicum* (Prantl) Lyon, but exospore laevis as in *S. multifidum* (Gmel.) Nishida.

Holotype: Japan. Honshu. Prov. Kodzuke: prope Togemachi, Usuitoge, H. Hara no. Pt. 652 (TI).

Also known from Mt. Hakone in Japan.

Japanobotrychium Masamune, Journ. Soc. Trop. Agr. Formosa **3**: 246. 1931.—*Botrychium* sect. *Osmundopteris* Milde, Fil. Eur. 209. 1867.—*Botrychium* subgen. *Osmundopteris* (Milde) Clausen, Bull. Torrey Club **19**: 93. 1938.—*Osmundopteris* (Milde) Small, Ferns SE. 377, 482. 1938.

Type species: *J. arisanense* Masam., l. c., a synonym of *J. lanuginosum* (Wall.) Nishida.[4]

---

4) The adoption of *Japanobotrychium* requires further new combinations of names. These are presented below:

Japanobotrychium lanuginosum (Wall.) Nishida, comb. nov.—*Botrychium lanuginosum* Wall. ex Hk. et Grev., Ic. Fil. t. 79. 1829.—*Osmundopteris lanuginosa* (Wall.) Nishida, Journ. Jap. Bot. **27**: 276. 1952.—*Japanobotrychium arisanense* Masam., Journ. Soc. Trop. Agr. Formosa **3**: 246. 1931.—*B. arisanense* (Masam.) Masam., Short Fl. Form.: 1. 1936.

India to south-west China and Taiwan, south to Java.

Japanobotrychium cicutarium (Savigny) Nishida, comb. nov.—*Osmunda cicutaria* Savigny in Lam., Enc. **4**: 650. 1797.—*Botrychium cicutarium* (Savigny) Sw., Syn. Fil. 171. 1806.—*Osmundopteris cicutaria* (Savigny) Nishida, Journ. Jap. Bot. **27**: 276. 1952. Mexico to Brasil, also in the West Indies.

Japanobotrychium chamaeconium (Bitter et Hieron.) Nishida, comb. nov.—*Botrychium chamaeconium* Bitter et Hieron. in Nat. Pfl. **1**[4]: 471. 1900.—*Osmundopteris chamaeconia* (Bitter et Hieron.) Nishida, Journ. Jap. Bot. **27**: 276. 1952.

British Cameroons and Uganda.

"Planta epiphytica plus minusve puberula. Rhizoma crassum reliquis stipularum et basibus stipitum approximatim obtectum. Frons digitatotripartita parte terminali paniculam sporangiorum gerens. Venae frondis non anastomosae. Inflorescentia decomposita. Sporangium elevata rima horizontale apertum."

This is the original description given by Masamune. What can we grasp in his diagnosis? Many botanists have been unable to get his idea. Clausen[5] stated: "Since this new genus seems to depend for recognition on the epiphytic habit only, it seems quite likely that it (*J. arisanense*) is properly a *Botrychium* and perhaps not even distinguishable from *B. lanuginosum*, which the original description strongly suggests." Copeland[6] also mentioned: "I have never seen *Japanobotrychium*, but suspect its distinctness, both generic and specific. It is described as an epiphyte, from Mt. Arisan, Formosa. In montane tropical forests, epiphytic individuals of normally terrestrial species are common." Their statements are entirely correct. An undeniable fact is that the careful examination of the holotype specimen of *J. arisanense* has shown me that it is no more than *Botrychium lanuginosum*.[7] I would not feel obliged to adopt Masamune's name, if *Osmundopteris* were otherwise valid; but, since it can not be valid at this juncture under compulsion of the rules of nomenclature, *Japanobotrychium* seems, to my regret, to be the best alternative.

Japanobotrychium virginianum (L.) Nishida, comb. nov.—*Osmunda virginiana* L. Sp. Pl. 1064. 1753.—*Botrychium virginianum* (L.) Sw., Schrad. Journ. Bot. **1800**^{2}: 111. 1801.—*Osmundopteris virginiana* (L.) Small, Ferns SE. 377, 482. 1938.

Japan: Hokkaido to Kyushu.

Widely spread in northern temperate regions.

Japanobotrychium strictum (Und.) Nishida, comb. nov.—*Botrychium strictum* Und., Bull. Torrey Club **30**: 52. 1903.—*Osmundopteris stricta* (Und.) Nishida, Journ. Jap. Bot. **27**: 276. 1952.

Japan throughout, also recorded from Korea and China.

Ophioglossum thermale Komarov, Fedde Repert. **13**: 85. 1914; Hara, Bot. Mag. Tokyo **48**: 689. 1934.

var. **thermale**.—*O. littorale* Makino, Journ. Jap. Bot. **6**: 27. 1929.—*O. nipponicum* Miyabe et Kudo var. *littorale* (Makino) Nishida ex Ohwi, Fl. Jap. Pter. 17. 1957.

Ranging from Kamtchatka to Formosa, and probably further south.

5) Bull. Torrey Club **19**: 107. 1938.
6) Gen. Fil. 13. 1947.
7) Vide Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. **9**: 139. 1940.

var. **nipponicum** (Miyabe et Kudo) Nishida, stat. nov.—*O. japonicum* Prantl, Ber. Deut. Bot. Ges. **1**: 353. 1883, not Thbg. 1784.—*O. nipponicum* Miyabe et Kudo, Tr. Sapporo Nat. Hist. Soc. **6**: 122. 1916. A renaming of *O. japonicum* Prantl.—*O. angustatum* Maxon, Proc. Biol. Soc. Wash. **36**: 169. 1923. A renaming of *O. japonicum* Prantl.—*O. nipponicum* Nakai, Bot. Mag. Tokyo **39**: 193. 1925, not Miyabe et Kudo 1916. A renaming of *O. japonicum* Prantl.—*O. savatieri* Nakai, Bot. Mag. Tokyo **40**: 374. 1926. A renaming of *O. japonicum* Prantl.

Japan throughout and in China.

(102) **Angiopteris fokiensis** Hieron., Hedwigia **61**: 275. 1919. Type from Fokien, China.

Japan. Kyusyu. Pref. Kagosima: Hinotani near Jonodan, south-east of Izumi, Tagawa 3035 (KYO).

New to the Flora of Japan, previously known from south and south-east China, readily distinguishable from Japanese *A. lygodiifolia* Ros. by the absence of recurrent false veins.

The above mentioned specimen was detected by Nishida from rich materials of *Angiopteris* collected in various localities of the warm districts of Japan and was identified by him with Chinese *A. fokiensis*. I have no particular objection to his identification. Tagawa 3035 agrees quite well with two sheets of authentic specimens of *A. fokiensis* from Kwangtung, Tsang 20833 and 21647.[8)]

(103) **Sphenomeris biflorum** (Klf.) Tagawa, comb. nov.—*Davallia biflora* Klf., Enum. 221. 1824. Type from Luzon.—*Microlepia biflorum* (Klf.) Mett., Fil. Lips. 103. 1856.—*Odontosoria biflora* (Klf.) C. Chr., Ind. Fil. 207. 1905, 464. 1906. —*Stenoloma biflorum* (Klf.) Ching, Sinensia **3**: 338. 1933; Tagawa, Journ. Jap. Bot. **22**: 160. 1948.—*Odontosoria tsoongii* Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **1**: 149. 1930. Type from Kwangtung.—*Stenoloma littorale* Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. **6**: 225. 1930. Type from Sikoku in Japan.—*Stenoloma chusanum* (L.) Ching var. *littorale* (Tagawa) H. Ito, Bot. Mag. Tokyo **52**: 646. 1938.—*Sphenomeris chusana* (L.) Copel. var. *littorale* (Tagawa) H. Ito ex Mizushima, Misc. Rep. Res. Inst. Natur. Resources n. 38. 115. 1955.

From Luzon and South China in the south, to the Pacific coast of south-west Japan in the north.

(104) **Colysis wrightii** (Hk.) Ching var. **henryi** (Bak.) Tagawa, Acta Phytotax. Geobot. **11**: 307. 1942.—*Gymnogramme henryi* Bak., Journ. Bot. **25**: 171. 1887. Type from Hupeh, China.—*Colysis henryi* (Bak.) Ching, Bull. Fan Mem. Inst. Biol. **4**: 325.

1933, cum syn.; Ic. Fil. Sin. **2**: pl. 91. 1934.

Taiwan. Prov. Sintiku: Gaogan, Ogata s. n., July 27, 1935 (KYO).

Japan. Kyusyu. Pref. Kagoshima: Isl. Birojima, off the coast of Shibushi, terrestrial in moist dense forest, Tagawa & Iwatsuki 1403, 1404 (KYO).

New to the Flora of Japan, previously known from Hupeh, Kweichow, Kwangsi, and Taiwan. The measurements of Japanese examples are set forth below:

Stipe of the sterile frond 25-35 cm long including the wingless part 10-15 cm long, of the fertile 40-60 cm long including the wingless part 25-35 cm; lamina broadly lanceolate, 25-40 cm long, the sterile 7-8 cm and the fertile 6-9 cm wide, the base rather suddenly contracted and then remarkably long-decurrent along the stipe into a broad wing on each side.

(p. 198 より続く) (continued from p. 193)

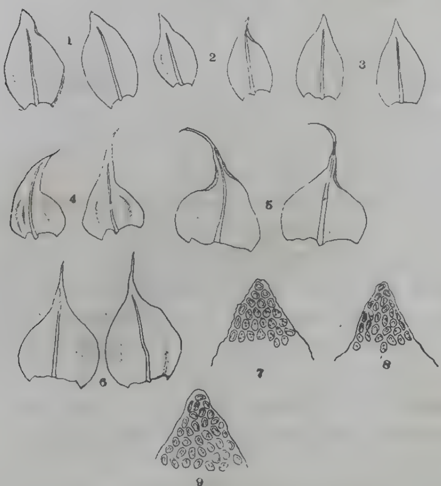


Fig. 1. *Boulaya mittenii*. 1 and 4, from Mt. Kashi in Fukushima pref., (×15). 2 and 5, from Mt. Ichifusa in Kumamoto pref., (×15). 3 and 6, from Type in Okamura collection, (×15). 7. Apical cells of branch leaf in Mt. Kashi, (×150). 8. Apical cells of branch in Mt. Ichifusa, (×150). 9. Apical cells of typical leaf, (×150).

Boulaya mittenii (Broth.). Card. in Rev. bryol. **39**: 2 (1912).

syn. *Thuidium mittenii* Broth. in Hedw. **38**: 246 (1800).

Boulaya latifolia Sh. Okamura in Journ. Coll. Sci. Imp. Univ. Tok. **37** (Art. 7): 26 (1915)—syn. nov.

2. **Thuidium tamariscinum** Bryol. eur. fasc. 45/51 Mon. 7. 2, t. 2 et 3 (1852).

syn. *Thuidium tamariscifolium* (Neck.) Lindb. in Ofvers. Finsk. Vet. Soc. Forh. **10**: 8 (1868).

Hab. Hokkaido; Isl. Rishiri, Mt. Rishiri, alt. ca. 400 m, Aug. 8. 1954, coll. Z.

(p. 208 へ続く)
(continued to p. 208)

黒川 逍*: 日本産地衣類雑報 (5)**

Syo KUROKAWA*: Notulae miscellaneae lichenum japonicorum (5)**

(6) **On the occurence of Pannaria mariana (Fr.) Müll. Arg. var. isidioidea Müll. Arg. in Japan.**

Recently I have found a specimen of this variety among the lichen specimens collected by Dr. M. Tagawa and preserved in the herbarium of Kyoto University. Although I have not examined the authentic materials of the variety, the specimen, which was collected by Dr. M. Tagawa (no. 211) in Mt. Nati, prov. Kii, Central Honsyu on 22nd November, 1953, agrees well with Vainio's description (Lich. Brés. **1**: 206 1918)—"laciniae thalli margine isidiosae aut isidioideo lacinulatae."

京都大学の田川基二博士が採集された地衣類標本のなかから本変種を発見した。基準種が台湾に産することは既に Räsänen (in Journ. Jap. Bot. **16**: 145 1940) によって報告されている。本変種は一見 *P. stylophora* に似ているが，裂芽の形が異るので異種と考えられ，ここでは Vainio の意見に従った

(7) **Leptogium Menziesii (Sm.) Mont. var. dissectum Zahlbr. f. spathulatum Kurokawa f. nov.**

Thallus ca 100 μ crassus, irregulariter lobatus, lobis 4～9 mm latis, margine crispule laciniatis, superne et rare ad marginem isidiatus, isidiis spathuliforme applanatis.

Apothecia sessilia vel subpedicellata, usque ad 0.5 mm lata; stratum corticale receptaculi e pluribus seriebus (superne saepe a duplice serie) cellularum formatum. Sporae non visae.

Typus: Muscicola. Kakusidaira-dani, Yosino, Prov. Yamato. Oct. 6, 1954. Leg.: M. Tagawa (no. 297)—Holotypus in Herb. Univ. Kyotoensis et isotypus in herb. meo.

This new form is distinguished from *L. Menziesii* var. *dissectum* in the presence of spathuliform isidia, and from *L. Menziesii* f. *fuliginosum* in the form of isidia.

この新品種も田川博士の採集品のなかから見出された。果托が多層細胞列からなる皮層をもち，葉体が辺縁で小葉片に細裂する傾向をもつので *L. Menziesii* var. *dissectum* (isotype は朝比奈博士の標本庫に保存されている) に近いものと思われるが，表面および稀に辺縁にも扁平な裂芽をつけるので区別される。

授集品を検討する機会を与えられた田川博士に厚く御礼を申し上げる。

* 資源科学研究所. Research Institute for Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.

** 資源科学研究所業績 第 593.

(8) On two foliicolous Porinae in Japan.

Porina subrubrosphaera Kurokawa sp. nov.

Porina subrubrosphaera Kurokawa in Misc. Rep. Res. Inst. Nat. Resources **43-44**: 13 (1957) nom. nud.

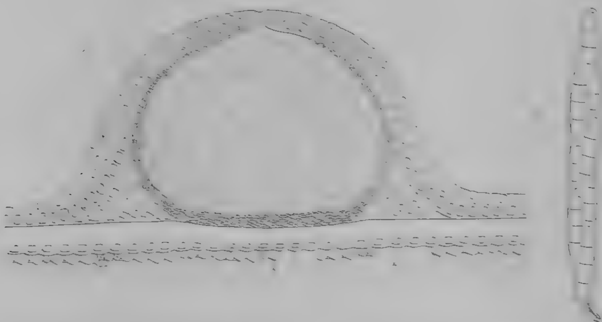


Fig. 1. *Porina subrubrosphaera* Kurokawa a: vertical section of apothecium (×300) b: an ascus with spores (×600).

[illegible] ca 5 μ lata, ad *Phycopeltis* pertinentia.

[illegible]

Pycnoconidia non visa.

[illegible] et isotypus in Herb. Nat. Sci. Mus., Tokyo et in herb. meo.

[illegible]

1956) that this new species resembles closely *P. hoeneliana* (Jaap) Sant. and *P. rubrosphaera* Sant., but is distinguished from the former in the absence of algal layer between the outer and inner perithecial wall (=*involucrellum* and *excipulum proprium*), and from the latter by the colour, shape, etc. of the perithecia.

Porina corruscans (Rehm) Sant., Foliic. Lich. **1**: 223 (1952)

Thallus grey with a greenish or brownish tinge, irregular in outline, 10～20 mm across, often confluent with other individuals and covering large areas of the host plant, very thin (10～18 μ thick), continuous, usually slightly rough; cortical layer colourless, 2～7 μ thick; medulla 8～14 μ thick; gonidia globose or subglobose, 6～8 μ in diam. Hypothallus generally lacking.

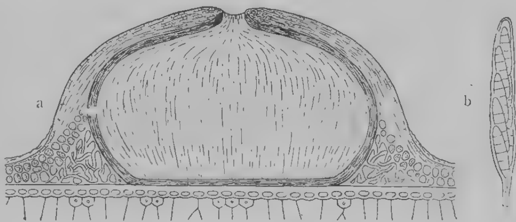


Fig. 2. *Porina corruscans* (Rehm) Santesson a: vertical section of apothecium (×150), b: an ascus with spores (×350)

Perithecia 0.3～0.45 mm in diam., hemisphaerical, somewhat glossy, its margin usually having a brownish tinge. Outer perithecial wall (*involucrellum*) 10～20 μ thick, blackish brown, K+slightly reddish brown, sometimes broadly spreading in the cortical layer of the thallus; inner perithecial wall (*excipulum proprium*) 5～8 μ thick, dark brown or black; the algal layer of the thallus continuing below the outer perithecial wall up to the line where the outer and inner walls meet; nucleus hemisphaerical, colourless, 200～250 μ wide and 130～170 μ high, J+yellow, with no oil drop; paraphyses filamentous, non septatae, ca 1 μ thick; periphyses indistinct; asci clavate, 50～90×9～11 μ, with 8 spores; spores fusiform, 5-septatae (immature ones 3-septate), 20～28×3.5～5 μ.

Specim. exam.: On the leaves of *Thujopsis dorabrata*. Asakawa, Prov. Musasi. Jun. 3, 1954. Coll. S. Kurokawa (no. 540093).

In 1956 I sent some specimens of foliicolous lichens of Japan to Dr. R. Santesson for determination. Among them Kurokawa no. 540093 was identified with *P. corruscans* by him. This is the first record of this species in Japan.

I am much indebted to Dr. R. Santesson for determination of above two *Porinae*.

1956 年から 1957 年にかけて私はいくつかの葉上地衣の標本をスエーデンの Dr. R. Santesson に送って鑑定を求めた。その中の 2 種をここに報告する。1 は新種，1 は日

本新産種で，何れも *Porina* (ホシゴトノキゴケ属) に属するものである。

朝比奈博士は既にモミ・アスナロ・ヒノキの葉上に着生するヒノキノアオバゴケ (*Catillaria Bouteili* Zahlbr.) を報告 (植研 **8**: 104 1932) されているし，また私もヒノキアスナロ葉上に着生する *Bacidia pallidocarnea* (Müll. Arg.) Zahlbr. と *Lopadium subcoerulescens* Zahlbr. とを報告 (資源研彙 **43-44**: 12 1957) した。これらに上の 2 種を加えると，記録された日本産の葉上地衣はようやく 5 種を数えることになるが，まだまだ未発見のものが多いことと想像される。

正　誤　Errata to Vol. 33, No. 4

(page)	(line)	誤 (for)	正 (read)
116	14	at the species	at the apices
117	29	Müll. Arg. in diam.	Müll. Arg.) in diam.
119	9～10	ホソバクズゴケ	ホソバシコロゴケ
〃	11 and 12	コバノモクズゴケ	シコロゴケ
〃	19	ヤマモクズゴケ	ヤマシコロゴケ

(p. 204 より続く) (continued from p. 204)

Iwazuki, in Herb. Hattori Bot. Lab.. no. 27632: Honshu; Mt. Yatsu, alt. ca. 1500 m, in Nagano pref. Aug. 30. 1957, coll. M. Mizutani, in Herb. Hattori Bot. Lab. no. 35412.

These are new localities in Japan.

3. *Amblystegium kochii* Br. eur. (Fig. 2).

While searching for *Thuidium uliginosum* near Shirakawa city in Fukushima prefecture. northeastern part of Japan, I found a gregarious moss on a decayed pale at the edge of pool in *Cryptomeria japonica* forest. Microscopic examination showed that it was an unknown member of the Japanese moss flora. When I compared it with a specimen of *Amblystegium kochii* from Europe with which I was acquainted, it proved to be this plant, and as far as I know this species is distributing in Europe, England, Amur, India, North-America and South-America. This species is new addition to the Japanese moss flora.

Ecology: About this species, Brotherus mentioned in Natürichen Pflanzenfamilien "feuchten und sumpfigen Stellen auf Erde, gern zwischen Schilf und Wurgeln, in der Ebene.... " but the new locality mentioned above this plant was found on a decayed pale, at the edge of a pool.

Amblystegium kochii Br. eur. fasc. 55/56, Mon. 13t. 568 (1853).

(p. 213 へ続く) (continued to p. 213)

大井次三郎*: 日本及びその附近よりの植物 (3)

Jisaburo Ohwi*: Notes on some plants from Japan and its neighbours (3)**

ノガリヤス属——ノガリヤスの群はずっと以前には，主として小軸突起の有無を特徴にして，ヤマアワ属と別に考えられたことがあった。しかしこの特徴はイソノガリヤスなどでははっきりしないために，今日では同属として取扱われることが多い。しかし最近になって，この2つの群を区別する性質が諸学者によって見なおされて来た。事実ノガリヤスの群はヤマアワの群に比べて護穎が硬く厚く，ざらつきがあるのが大きな区別点で，その外に苞穎が巾広く，一般に護穎よりも僅かに長い程度であり，小花の基毛はヤマアワ群のものよりも短かくて，大抵護穎よりも長くなく，別属としてよいと思われる。ヤマアワ属にはヤマアワとホッスガヤのみが残り，残りの全部はノガリヤス属に入ることになる。

Gen. **Calamagrostis** Adans.

1. **Calamagrostis Epigeios** (Linn.) Roth. Tent. Fl. Germ. **1**: 34. 1788.—*Arundo Epigeios* Linn. Spec. Plant. 81. 1753.—*Yama-awa.*

2. **Calamagrostis Pseudo-Phragmites** (Haller fil.) Koeler, Descr. Gram. 106. 1802.—*Calamagrostis Onoei* Franch. et Savat. Enum. Plant. Japon. **2**: 598. 1879.—*Hossu-gaya.*

Gen. **Deyeuxia** Clarion ex P. Beauv.

1. **Deyeuxia Langsdorfi** (Link) Kunth, Rév. Gram. **1**: 77. 1829.—*Arundo Landsdorfi* Link, Enum. Plant. **1**: 74. 1821.—*Calamagrostis Langsdorfi* (Link) Trin. Gram. Unifl. 225. 1824.—*Iwa-nogariyasu.*

var. **punctulata** (Ohwi) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis Langsdorfi* Trin. var. *punctulata* Ohwi in Act. Phytotax. et Geobot. **5**: 239. 1936.—*Ko-iwagariyasu.*

2. **Deyeuxia neglecta** (Ehrh.) Kunth. var. **aculeolata** (Hack.) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis stricta* Trin. var. *aculeolata* Hack. in Bull. Herb. Boiss. **7**: 652. 1899—*Chishima-gariyasu.*

3. **Deyeuxia Matsumurae** (Maxim.) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis Matsumurae* Maxim. in Bull. Acad. Imp. Sci. St. Pétersb. **32**: 627. 1888.—*Mutsunogariyasu.*

4. **Deyeuxia sachalinensis** (Fr. Schm.) Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**:

* 国立科学博物館. National Science Museum, Ueno, Tokyo.

** Continued from the article in this Journal **31**: 134-138 (1956)

395. 1904.—*Calamagrostis sachalinensis* Fr. Schm. Reis. Amurl. u. Sachal. 202. 1868. —*Onoe-gariyasu*, *Takane-nogariyasu*.

5. **Deyeuxia hakonensis** (Franch. et Savat.) Keng in Sinensia **11**: 411. 1940. —*Calamagrostis hakonensis* Franch. et Savat. Enum. Plant. Japon. **2**: 599. 1879.—*Hime-nogariyasu*.

6. **Deyeuxia autumnalis** (Koidz.) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis autumnalis* Koidz. in Bot. Mag. Tokyo, **39**: 18. 1925.—*Kirishima-gariyasu*.

var. **microtis** (Ohwi) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis autumnalis* Koidz. var. *microtis* Ohwi in Fedde, Repert. Sp. Nov. Reg. Veg. **36**: 40. 1934.—*Kuju-gariyasu*.

7. **Deyeuxia deschampsioides** (Trin.) Scribn. in Bull. Torr. Bot. Cl. **10**: 8. 1883. —*Calamagrostis deschampsioides* Trin. Spec. Gram. **3**, sub t. 354. 1836.—*Hinagariyasu*.

var. **hayachinensis** (Ohwi) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis deschampsioides* Trin. var. *hayachinensis* Ohwi in Bot. Mag. Tokyo, **44**: 569. 1930.—*Zaratsuki-hinagariyasu*.

8. **Deyeuxia gigas** (Takeda) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis gigas* Takeda in Bot. Mag. Tokyo, **24**: 43. 1910.—*Oni-nogariyasu*.

var. **aspara** (Honda) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis aspera* Honda in Bot. Mag. Tokyo, **40**: 324. 1926.—*Iwaki-nogariyasu*.

9. **Deyeuxia longiseta** (Hack.) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis longiseta* Hack. in Bull. Herb. Boiss. **7**: 650. 1899.—*Higenogariyasu*.

var. **longe-aristata** (Takeda) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis grandiseta* Takeda, incl. var. *longe-aristata* Takeda in Bot. Mag. Tokyo, **24**: 39. 1910.—*O-higegariyasu*.

10. **Deyeuxia Masamunei** (Honda) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis Masamunei* Honda in Bot. Mag. Tokyo, **43**: 191. 1929.—*Yakushima-nogariyasu*.

11. **Deyeuxia Fauriei** (Hack.) Ohwi. comb. nov.—*Calamagrostis Fauriei* Hack. in Bull. Herb. Boiss. **7**: 653. 1899.—*Kanitsuri-nogariyasu*.

12. **Deyeuxia Tashiroi** (Ohwi) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis Tashiroi* Ohwi in Bot. Mag. Tokyo, **44**: 570. 1930.—*Tashiro-nogariyasu*.

13. **Deyeuxia sylvatica** (DC.) Kunth, Rév. Gram. **1**: 77. 1829.—*Agrostis arundinacea* Linn. Spec. Plant. 61. 1753.—*Calamagrostis arundinacea* (Linn.) Roth, Tent. Fl. Germ. **1**: 89. 1789.—*Deyeuxia arundinacea* (Linn.) Jansen in Act. Bot. Neerl. **1**: 470. 1952. non P. Beauv.—*Arundo sylvatica* DC. Fl. Franc. **5**: 253. 1815.

var. **brachytricha** (Steud.) Rendle in Journ. Linn. Soc. Bot. **36**: 296. 1904.—*Calamagrostis brachytricha* Steud. Synops. **1**: 189. 1854.—*Calamagrostis arundinacea*

var. *brachytricha* (Steud.) Hack. in Bull. Herb. Boiss. **7**: 652. 1899.—*Nogariyasu*, *Saitogaya*.

var. **inaequata** (Hack.) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis arundinacea* var. *inaequata* Hack. ex Honda in Bot. Mag. Tokyo, **40**: 411. 1926.—*Saishu-nogariyasu*.

var. **adpressi-ramea** (Ohwi) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis adpressi-ramea* Ohwi in Bot. Mag. Tokyo, **45**: 193. 1931.—*Kobana-nogariyasu*.

14. **Deyeuxia purpurascens** (R. Br.) Kunth, Rév. Gram. **1**: 77. 1829.—*Calamagrostis purpurascens* R. Br. in Richards. Bot. App. Franklin. 731. 1823.

var. **macrantha** (Takeda) Ohwi, comb. nov.—*Calamagrostis urelytra* Hack. var. *macrantha*, var. *parvigluma*, et var. *pumila* Takeda, in Bot. Mag. Tokyo, **24**: 36. 1910.—*Miyama-nogariyasu*.

台湾の**スイザンカニツリ**は比律賓の *Calamagrostis filifolia* Merr. 即ち *Deyeuxia stenophylla* Jansen と同じかも知れない。

1. **Deyeuxia suizanensis** (Hayata) Ohwi, comb. nov.—*Agrostis suizanensis* Hayata, Icon. Plant. Formos. **7**: 83. 1918.—Formosa.

ヒユウガホシクサは日本では今までの所宮崎県川南町にだけしか知られていないが，香港から印支，印度にかけて分布する *Eriocaulon echinulatum* Mart. の頭花が小形となり，苞の先きの短かくなった変種であるので下記の様に改める。

Eriocaulon echinulatum Mart. var. **seticuspe** (Ohwi) Ohwi, comb. nov.—*Eriocaulon seticuspe* Ohwi in Bull. Nat. Sci. Mus. No. 34. p. 3. 1954.

ハチジヨウイタドリの学名は規約の上から変種とすれば *Reynoutria japonica* Houtt. var. *terminalis* Honda の変種名が使われねばならない。従って *Polygonum* の下では下記が正しい。

Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc. var. **terminalis** (Honda) Ohwi, comb. nov.—*Reynoutria japonica* Houtt. var. *terminalis* Honda in Bot. Mag. Tokyo, **49**: 695. 1935.—*Polygonum hachidyoense* Makino in Journ. Japan. Bot. **5**: 21. 1928.—*Polygonum cuspidatum* Sieb. et Zucc. var. *hachidyoense* (Makino) Ohwi, Flor. Japan, 474. 1953, et in Bull. Nat. Sci. Mus. Tokyo, No. 33. p. 71, 1953.

ミヅタネツケバナ——タネツケバナ及びオオバタネツケバナに近い植物であるが，花は少しばかりそれらよりも大きく，萼片は背面基部が円く，凸出し，果はやや太く，長く，特に最後の性質を重要視して独立した種類と考える。全体はオオケタネツケバナに似て来るが，ほとんど常に水辺に生え，茎の基にあるわづかの毛を除けば常に無毛で，萼片は背面基部が円く，それとも別の種類と考えられる。

Cardamine longifructus Ohwi, sp. nov.—*Cardamine flexuosa* With. var. *latifolia* Makino, Fl. Japan, 515. 1940.—Herba perennis, tota glabra praeter pilis paucis

prope basin caulis, rhizomate brevi ramoso; caulis paucis, striatus, viridis, sparse ramosus, pauci- vel pluri-foliatus; folia radicalia pinnatim 3-7-foliolata, longe petiolata, 4-6 cm longa, foliola terminalia reniformia, obtuse pauciserrata, textu tenuia, 1.5-2 cm longa, 2-2.5 cm lata, basi truncata usque leviter cordata, lateralia minora folia caulina inferiora similia, media et superiora sessilia, foliolis terminalibus orbiculato-rhombeis vel obovato-cuneatis, obtuse et irregulariter serratis, 2-2.5 cm longis, 1.5-2 cm latis, lateralibus angustioribus quam terminalia, anguste oblongis; racemi erecti, pluri- vel sub-multi-flori, ca. 6 cm longi; sepalis 2 mm longis, basi prominenter cucullatis, petalis obovato-cuneatis, albis, paullo majoribus quam in *C. scutata*; siliquis suberectis vel ascendentibus, fere strictis, 2.5-3 cm longis, 1.2-1.5 mm latis, stylis perbrevibus, stigmatibus leviter incrassatis, seminibus subnumerosis, exalatis.—Hab. Honshu (Shiroyama in oppido Iwami, prov. Suwo, leg. Kunio Oka, May 1, 1956, Typus in TNS.), Shikoku, Kyushu.

ナガバヤマザクラ——西日本の山地に普通に見られるヤマザクラの一種で，初め九州（筑前）の標本をタイプとして記録されたが京都附近の山地にもごくありふれたもので，その東限は静岡県あたりにあるらしく，関東地方ではまだその自生を見ない。葉が長目で，鋸歯が細かいのがヤマザクラとの区別点で，一定の分布をしている所から判断して，何かの級で区別してよい様に思われる。

Prunus Jamasakura Sieb. ex Koidz. var. **superflua** (Koidz.) Ohwi, comb. nov.—*Prunus superflua* Koidz. in Act. Phytotax. et Geobot. **1**: 175. 1932.

ホソバアリノトウグサ——数年前に種子島の大内山茂雄氏から，同島に程近い馬毛島の採集品を恵まれたが，その中に琉球列島に分布するイルカンダ（ウジルカンダ）が見出されたのは注目すべきで，恐らくその分布の北限であろうと思われる。そのかほに全く見なれない小さい草があったが，よく注意すると花の時期のものではあるがアリノトウグサの一種で，葉は細く，一部のものは中央よりも上の部分で深裂し，やや十字形ともいう様な形ちになり，花穂は穂状で，アリノトウグサのように円錐花穂になることがない。余り奇妙な形で一応は帰化植物ではないかとの疑いもあったので，スミソニアン研究所の Dr. Walker にお願いして同所所蔵の標本を比べて頂いた。一部ニューギニア産のものは比較出来なかったが，他に同じ種類と思われるものはない由返答があった。

Haloragis Walkeri Ohwi, sp. nov.—Herba perennis firmula glabra, basi ramosa; caule tenui firme sublignoso, e basi ascendente erecto, sub-4-striato simplici vel raro sparsim ramoso, plurifoliato; folia omnia caulina, opposita, sed in parte superiori cauli interdum alterna, firmula, 1-2 cm longa 1-1.5 mm lata, late linearia, margine scabrida, basi sensim angustata sessilia, simplicia et integra vel saepe supra medium 3-partita, segmentis lineari-lanceolatis vel late linearibus, acuminatis cum acumine

obtuso, centrali majore quam lateralibus, 5–7 mm longo, lateralibus oblique patentibus vel ascendentibus, 2–5 mm longis vel interdum in dente minuto obtuso reductis, costa subtus leviter elevata; spica terminalis bracteata, erecta, laxa, flores numerosi, solitarii vel gemini, pedicellis perbrevibus, basi bracteolis 2 minutis praeditis, calycis dentes ovato-deltoidei, minuti, papilloso-scabridi, inappendiculati, basi non contracti, petalis 4 navicularibus, obtusis, 1.5 mm longis, dorso pilosis, apice subcucullatis, stamina 8; fructus maturi ignoti.—Hab. Kyushu: Ins. Mageshima, prope Ins. Tanegashima in Osumi (Leg. Shigeki Ouchiyama, Typus in TNS).

(p. 208 より続く) (continued from p. 208)

syn. *Amblystegium ambiguum* de Not. Epil.: 144 (1869). *Amblystegium trichopodium* var. *kochii* Lindb. in Act. Soc. Sc. Fenn.: 275 (1872). *Leptodictyum trichopodium* (Schultz.) Warnst. var. *kochii* (Br. eur.) Broth. in Engl. & Plantl. Nat. Pflanz. fam. (ed. 2) **2**: 237 (1925). *Hypnum ambiguum* Jaeg. in Ad. **2**: 569 (1877–78).

Plant pale green or yellowish green, dim, densely tufted. Stems creeping, 4–5 cm long, sending up erect branches. Branches 1.5–2.5 cm long, slender, soft, somewhat spreading foliate. Stem leaves more or less erect-patent when dry, ovate-lanceolate, slenderly long acuminate about 0.99×0.45 mm, less plicate,

(p. 219 へ続く)
(continued to p. 219)

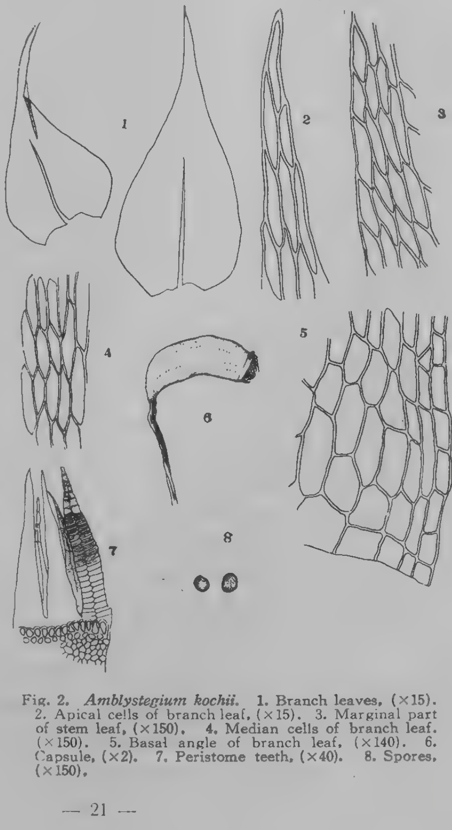


Fig. 2. ***Amblystegium kochii.*** 1. Branch leaves, (×15). 2. Apical cells of branch leaf, (×15). 3. Marginal part of stem leaf, (×150). 4. Median cells of branch leaf. (×150). 5. Basal angle of branch leaf, (×140). 6. Capsule, (×2). 7. Peristome teeth, (×40). 8. Spores, (×150).

Urara MIZUSHIMA*: **On the identity of three mosses (Taxonomic notes on Japanese mosses 1)**

水島うらら*: *Barbula reflexa* (Brid.) Brid. に合一されるべき3種の蘚について (日本産蘚類寸評 1)

The author found that *Triquetrella recurvifolia*, *T. tenuicaulis*, *Leptodontium japonicum* and *Barbula reflexa* are identical with each other.

a) *Triquetrella recurvifolia* Dix. et Sakurai ex Sakurai

Triquetrella recurvifolia was collected in Shinyokoe-mura, Echigo Province (Niigata Prefecture), Honshu by late Mr. Nizo Iwasaki and was sent to Dr. K. Sakurai who sent it to his friend Dr. H. N. Dixon and asked his advice about it. Dr. Dixon determined it as *Triquetrella recurvifolia* n. sp. and Dr. Sakurai was described it in Bot. Mag. Tokyo **53**: 63 (1939) based on Iwasaki's specimen (Herb. K. Sakurai no. 9387). But the distribution of the genus *Triquetrella* is in Africa, Spain, Australia, South America, California, U. S. and India. It may be said to be very extraordinary case that it was found in the cool Echigo Province, central Japan, and I doubt that if our plant is a true *Triquetrella* or not. Through Dr. Sakurai's courtesy I looked for the type specimen in his herbarium, but I could not find it. Instend of the type specimen, there is a specimen which was collected by Mr. N. Iwasaki in Imai-mura, Nishi-kubiki-gun, Echigo Province (no. 11440) and is indicated as "Typus." After a careful examination of this specimen I desired to exclude it from the genus *Triquetrella*.

In C. Müller's original work in which he established the new genus *Triquetrella* (Östr. Bot. Zeitsch. **47**: 420. 1897), he described as follows: "Caulis tristichaceo-foliosus; folia dense imbricata madore subrecurva; peristomii simplicis dentes 16 externi breves filiformes simplices homogeneo-hyalini nec transversim striati nec trabeculati interdem paulisper fissiles cornei solitarii vel aggregati." Therefore, it is very easy to judge on fertile plants by an examination of peristome teeth, but unfortunately our sample lacked the fruit. From the appearance and the shape of leaves we could not distinguish *Triquetrella* and some *Barbulas*. The writer tried to examine the inner structure of stem. She observed the existence of the central strand of somewhat differentiated celles in its stem, which is never found in such genera as *Triquetrella*, *Leptodontium* and *Rhamphidium* but is generaly found in *Hyophila*, *Barbula*, *Didymodon* etc. (in

* 6464 Adzuma-cho, Fuchu, Tokyo. 東京都, 府中市, 東町 6464.

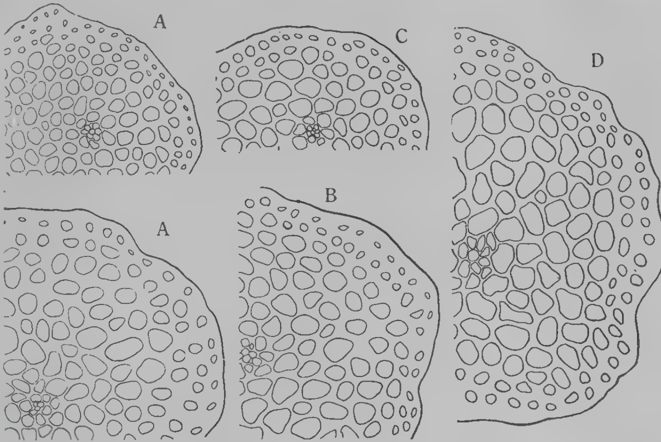


Fig. 1. Transection of stem. (×274). A. *Barbula reflexa* (Brid.) Brid. B. *Triquetrella recurvifolia* Dix. & Sakurai (from specimen of Imai-mura, Prov. Echigo). C. *Triquetrella tenuicaulis* Sakurai (from Holotype specimen). D. *Leptodontium japonicum* Sakurai (from Holotype specimen).



Fig. 2. Leaves (×22) A. *Barbula reflexa* (Brid.) Brid. B. *Triquetrella recurvifolia* Dix. & Sakurai (from specimen of Imai-mura, Prov. Echigo). C. *Triquetrella tenuicaulis* Sakurai (from Holotype specimen). D. *Leptodontium japonicum* Sakurai (from Holotype specimen).

Barbula it is not constant within most species.) This fact shows that the present sample may belong to *Hyophila*, *Barbula* or *Didymodon* but not to *Triquetrella*. This plant has reddish brown color and the appearance of leaves is semitriquetrous. The leaves are contorted when dry, strongly recurved when moist, revolute to above the middle and with deep plicae at the base on each side of costa. Lamina cells are strongly papillose on both surfaces. Such characters of this moss have good reason to unite it to *Barbula reflexa*.

b) *Triquestrella tenuicaulis* Sakurai

The species was colleted for the first time by Dr. N. Takaki on the rock of the river-side of Koshibu-gawa, running at the foot of Mt. Akaishi, South Japan Alps, a well known calcareous area in central Japan. Afterwards, a specimen was collected by Mr. T. Higuchi on limestone at Takine-machi, Tamura-gun, Iwaki Province, North Honshu, which was determined by Dr. K. Sakurai as the same species. In these two specimens the stems are very slender as Dr. Sakurai described in his original description. But in the cross section, it has also somewhat differentiated cells which consist the central strand as in *Barbula reflexa*, and I could not find any difference between the two species. In *barbula reflexa* the thickness of stem is comparatively variable as I illustrated two cases of them in Fig. 1, A. I believe that *Triquetrella tenuicaulis* is identical with *Barbula reflexa*.

c) *Leptodontium japonicum* Sakurai ex K. Oti

It was collected by Mr. K. Oti on crystaline schist at about 700 m above the sea level in Kazuno-machi, Nii-gun, Iyo Province, Shikoku. The characteristic sign of the species is described as "closely allied to *L. recurvifolium* (Tayl.) Lindb., but the leaf margin is not serrate." But in *Leptodontium*, the serrated leaf margin is one of the characteristics of the genus. The examination of the holotype specimen shows that the leaves are entire and contorted or crisped when dry and strongly squarrose when moist and the costa is never excurrent. On both surfaces of lamina cells and dorsal surface of costa have very high papillae. And dorsal surface of costa is consisted of linear cells. Moreover, the specimen has a central strand in its stem against the diagnostic character of the genus. About the stem, *Leptodontium japonicum* was described "Caulis repens vel decumbens." The form of this plant is unusual in Pottiaceae, in which the most plants are erect or suberect in their appearance. But the examination of the specimen shows that some stems are more or less decumbent but mostly erect or suberect and never repent. So the description must be corrected as "Caulis erectus vel decumbens." The specimen from Nii-gun has yellowish-green

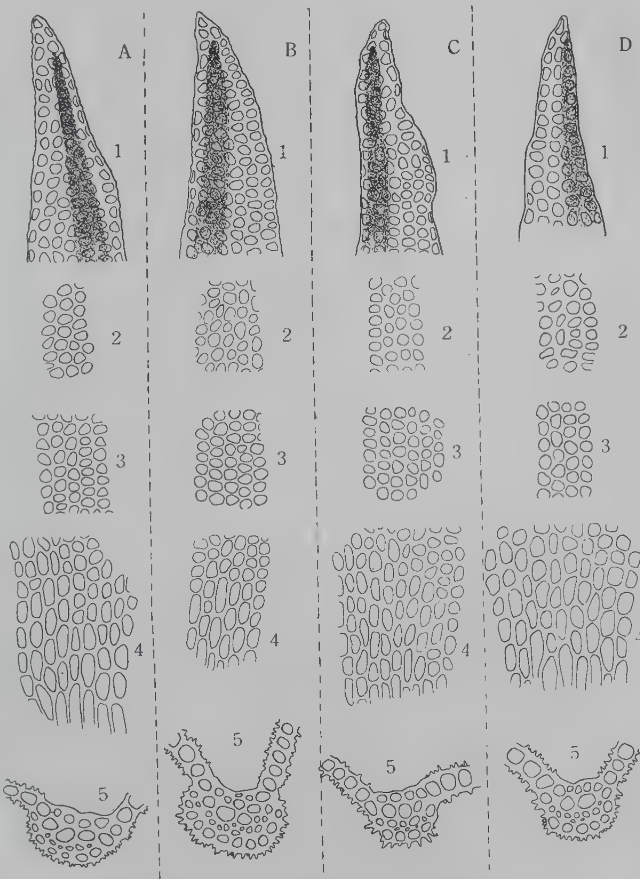


Fig. 3. A, 1-5. *Barbula reflexa* (Brid.) Brid. (from Musci Japonici Exicati ser. 9, no. 404). B, 1-5. *Triquetrella recurvifolia* Dix. & Sakurai (from specimen of Imai-mura, Prov. Echigo). C, 1-5. *Triquetrella tenuicaulis* Sakurai (from Holotype specimen). D, 1-5. *Leptodontium japonicum* Sakurai (from Holotype specimen). 1. Apical part of leaf (×247). 2. Upper leaf cells (×247). 3. Median leaf cells (×247). 4. Basal leaf cells (×247). 5. Transaction of costa (×247).

color. Mr. I. Nagano says that *Barbula reflexa* has reddish brown color when it grows on the calcareous rocks and has yellowish-green color when it grows on the non-calcareous rocks. Then all above-mentioned characters remined the writer that it is better to classify it as *B. reflexa*.

From the above reason, these species should be treated as follows:

Barbula reflexa (Brid.) Brid. Method. Musc. 93 (1822)

Tortula reflexa Brid. Musc. Recent. Suppl. **1**: 25 (1806). *Triquetrella recurvifolia* Dixon et Sakurai ex Sakurai in Bot. Mag. Tokyo **53**: 63 (1939). *Leptodontium japonicum* Sakurai ex K. Oti in Bot. Mag. Tokyo **60**: 84 (1949). *Triquetrella tenuicaulis* Sakurai in Journ. Jap. Bot. **27**: 280 (1952).

Specim. exam.—Honshu. Prov. Iwaki: Tamura-gun, Takine-machi (Higuchi 4917). Prov. Shimotsuke: Nikko, Kegon-fall (Yagi 594-Ik.[1] 12544). Prov. Musashi: Chichibu-gun, Tochimoto- Mt. Azusa (Maeda 1017-U. M.[2] 10760), Taiyoji-temple (Nagano?-U. M. 10761), Mt. Buko (Igo-U. M. 607, U. M. 2882, 7912, Nag.-U. M. 10759, 10767), Nishitama-gun: Mt. Tenso (U. M. 10931), Nippara-machi (U. M. 8091, 8097, 8132, Musc. Jap. Exic. ser. 9, 404). Prov. Echigo: Higashi-kanbara-gun, Agekawa (Ik.-Musc. Jap. Exic. ser. 13, 603), Nishi-kubiki-gun; Imai-mura Iwasaki (7921-S.[3] 11440, Iwasaki 7943-U. M. 10764), Kotoki-mura (Ik. 26887). Prov. Ettchu: Kotōge (Sasaoka-Tokyo Sci. Mus. 40546). Prov. Kai: Foot of Mt. Akaishi (Takaki 6692-S. 20088 type of *Triquetrella tenuicaulis* Sak.), Misaka-pass (Mizutati-Musc. Jap. Exic. ser. 12, 557). Prov. Ohmi: Mt. Ibuli (S. 14658, Takahashi-Sasaoka 1507), Mt. Suzugatake (Hashimoto-U. M. 10762). Isl. Awaji. Prov. Awaji: Mt. Kashiwabara (Tsuchiga 2387-U. M. 11009). Shikoku. Prov. Iyo: Niigun, Kazuno-machi (Oti 611-S. 15026 type of Leptodontium japonicum Sakurai, Oti 4715, 1196) Kushu. Prov. Higo: Ituski (Mayebara 2468)

Futher I should like to add add that the specimen which has determined as *Barbula fallax* Hedw. from Mt. Ibuki, Ohmi Province, central Japan and now preserved in national Science Museum in Tokyo is nothing but *B. reflexa* and it may be the same as the one cited by Mr. E. Ihsiba in his "Nipponsan Senrui Sosetsu 69 (1929)."

I wish to express sincere thanks to Dr. K. Sakurai, Kyoritsu Pharmaceutical College, Dr. H. Hara, Univ. of Tokyo, Dr. Y. Kobayashi, National Science Museum of Tokyo, Mr. K. Oti, Saijoh High School, Shikoku and Mr. I. Nagano, Chichibu

1) Ik.—Ikegami 2) U. M.—U. Mizushima 3) S.—Sakurai

Museum of Natural History for their kind guidance and help in supplying available specimens and literature.

邦産の *Triquetrella* 属には 3 種が記載されていてその中，*T. recurvifolia* Dix. et Sakurai 及び *T. tenuicaulis* Sakurai の原産地はそれぞれ越後，新横江村及び南アルプス，赤石岳麓，小渋川沿岸である。(*T. nipponensis* Sakurai に関しては次の機会に述べる。) これらの産地はいずれも比較的寒冷地で，熱帯～亜熱帯植物を含む属の分布地としては特異である。この疑問を解く為に *Triquetrella* 及びその近似の種類を検討して見た。

a) *T. recurvifolia* の holotype 標本は桜井博士の標本庫に見出されなかったが，その代り未発表乍ら桜井博士が新しくタイプと標示された標本を検する事が出来た。これは真のタイプ同様不実である。茎に対する葉の着き方は概ね 3 列で一見 *Triquetrella* 属植物を想わせるが，茎には導束があり，葉の中肋は葉頂下に終るなどの点で異っている。葉が強く反捲し葉縁は下部では外巻し基部に 2 縦襞を持つ事や中肋の断面，葉面のパピラの状態などからヨーロッパ，中～北米，コーカサス等の石灰岩地から知られている *Barbula reflexa* (Brid.) Brid. によく一致する。

b) *T. tenuicaulis* Sakurai は茎が繊弱である点を強調して設けられた種であるが，その他の点では前種と全く変りがない。*B. reflexa* では茎の太さは相当に変化し *T. tenuicaulis* はその変化範囲に含まれる。

c) *Leptodontium japonicum* Sakurai は北欧産の *L. recurvifolium* に似るが葉縁に鋸歯が出ないので新種として書かれたものである。しかし *Leptodontium* 属では鋸歯が出るという事はむしろ属としての通性である。又，茎には導束がないのが普通であるが，この標本では導束を有するので真の *Leptodontium* とは思われない。茎，葉の性状から矢張り *B. reflexa* とするのが妥当であろう。

(p. 213 より続く) (continued from p. 213)

costa 2/3 length of leaf. Branch leaves similar to the stem leaves in form, but bigger than those, about 1.6×0.6 mm, more or less erect-patent when dry, costa 2/3 length of leaf, comparatively stout at median leaf, cells rhomboid, $10 \times 57\,\mu$, basal and alar cells quadrate to oblonghexagonial. Seta smooth, yellowish brown, varying in length 2.3–2.8 cm. Capsules reddish brown, oblong-ovoid, inclined, ca. 1.8–2 mm.

Hab. Honshu; Fukushima pref. Nishishirakawa-gun, 280 m alt., July 10, 1952, coll. R. Watanabe, no. 156, in Herb. R. Watanabe.

I take this opportunity to express my thanks to Dr. Shinsuke Hattori, Dr. Kyuichi Sakurai and Dr. Norio Takaki. (3-1604, Ikebukuro, Toshima-ku, Tokyo, 豊島区池袋 3-1604.)

〇ラン科植物の菌根茎の例（久内清孝）Kiyotaka HISAUCHI: Some instances of orchids bearing mycorhizoma

以前から佐々木一郎氏がサイハイラン *Cremastra appendiculata* Makino やシュンラン *Cymbidium virescens* Lind. に菌根茎を見る場合のある事実に注目されていた。サイ



Fig. 1. サイハイランとその菌根茎 *Cremastra appendiculata* with mycorhizoma.

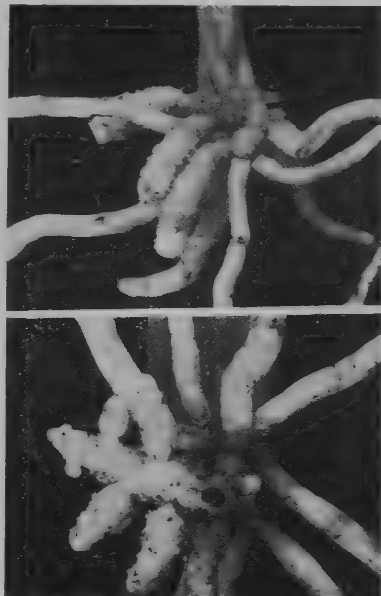


Fig. 2. 菌根茎を有するシュンラン *Cymbidium virescens* with mycorhizoma.

ハイランについては木村陽二郎氏が東亜植物図説3巻(1940) p. 271でこの問題にふれ，更に前川文夫氏も本誌32巻(1947)でこの問題をとりあげ，従来この植物のある時期には菌根茎の存在することがわかっているが，それが，どんな程度のものか，形状のものか，実物をよく見たことがなかったところ，本年1月神奈川県鎌倉の山中で佐々木一郎氏が採られて示されたので，その写真をここに示して同好の一覧に供することにした。また同氏は本年3月東京都下，清瀬でシュンランについても，同様のものも得られたので，ここに併せてかかげることにした。シュンランの場合には，根茎的性状が極めて著しく，節や節間らしいところも見え，かつ分枝して，とうてい根とは考えられない。これが菌根か菌根茎かについては当然厳密なる形態学的考察を必要とするが，外見でもそれらしいと思われる。ここで注意すべきことは，かくの如き器官が，まだ老株において見つからず，いつも完全な個体として生活し始めたばかりのもののみ見られることで，シュンランなどでは1,2茎のものに見られ，かつ茎端に存し，それより上部に根を見ることである。かかることは，これの発生後の経過形式をもの語るものと考えられる。ついては，同好各位の協力により，各地において，かかる実例の報告されんことを望んでやまない。恐らくラン科のいろいろなものに見られるのではなかろうか。

○植物採集覚書(其二十)(奥山春季) Shunki OKUYAMA: Tentative list of plants for collectors (20)

東 北 地 方 (其 二)

○蔵王山(宮城, 山形県境——1841 m)

原標本植物 *Carex kattaeana* Kük. ザオウスゲ Bull. Herb. Boiss. **2**: ser. 5, 1161 (1905). *Calamagrostis deschampsioides* var. *subapicalis* Ohwi〔オクヒナノガリヤス〕植雑 **44**: 569 (1930). *Orchis aristata* var. *maculata* Makino フイリハクサンチドリ 植研 **8**: 6 (1932).

植物〔羊〕エゾフユノハナワラビ, コケシノブ, , ヤマイヌワラビ, オオメシダ, ミヤマヘビノネゴザ, イワイヌワラビ, オサシダ, ミヤマシシガシラ, オオミヤマイヌワラビ, オシャグジデンダ, サカゲイノデ, ホソイノデ, カラクサイノデ, ヒロハノスギカズラ, コマギラン, アスヒカズラ, タカネヒカゲノカズラ, エゾヒメクラマゴケ。〔裸〕イチイ, ハイイヌガヤ, アオモリトドマツ, ハッコウダゴヨウ, ハイマツ, コメツガ, ミヤマネズ, クロベ, ヒノキアスナロ。〔単〕ホガエリガヤ, ムツノガリヤス, チシマガリヤス, コメススキ, ミヤマドジョウツナギ, ミヤマコウボウ, カリヤスモドキ, ヌマガヤ, ヤマタヌキラン, ミヤマクロスゲ, イトキンスゲ, キンチャクスゲ, ナガボノコジュズスゲ, サギスゲ, ワタスゲ, ミヤマホタルイ, エゾホソイ, ミヤマイヌノヒゲ, ミヤマホソコウガイゼキショウ, ミヤマヌカボシソウ, ヒロハテンナンショウ, ミズバショウ, ギョウジャニンニク, オオウバユリ, ヒメマイズルソウ, キンコウカ, タケシマラン, オオバタケシマラン, イワショウブ, タマガワホトトギス。〔単〕サワラン, サイハイラン, アオスズラン, ツチアケビ, ヒメミヤマウズラ, カモメラン, ムカゴソウ, ミヤマフタバラン, ハクサンチドリ, オノエラン, コバノトンボソウ, ホソバノキソチドリ, オオヤマサギソウ。〔離〕シロヤナギ, ミヤマヤナギ, ツガルヤナギ, ミヤマハンノキ, ダケカンバ, ハクサンイチゲ, レンゲショウマ, ミツバオウレン, シラネアオイ, モミジカラマツ, ヒロハヘビノボラズ, サンカヨウ, オオバクロモジ, コマクサ, ハクセンナズナ, アラシグサ, フキユキノシタ, オニシモツケ, ノウゴイチゴ, イワキンバイ, ミヤマキンバイ, タカネイバラ, ゴヨウイチゴ, ベニバナイチゴ, シロバナトウウチソウ, チングルマ, タカネザクラ, オオヤマザクラ, ハクサンフウロ, エゾユズリハ, シラキ, ガンコウラン, オオツルツゲ, ヒメモチ, テツカエデ, オオイタヤメイゲツ, ミネカエデ, オガラバナ, ナンブクロカンバ, イソオトギリ, ミヤマオトギリ, オオバキスミレ, ミヤマスミレ, ミヤマセンキュウ, シラネニンジン, イワテトウキ。〔合〕イワカガミ, コメバツガザクラ, アカモノ, シラタマノキ, イソツツジ, ミネズオウ, アオノツガザクラ, シャクナゲ, ハクサンシャクナゲ, オオバツツジ, コメツツジ, ミヤマホツツジ, サラサドウダン, コケモモ, イワイチョウ,

ミツガシワ，タテヤマウツボグサ，ヨツバシオガマ，ムシトリスミレ，タニウツギ，キバナウツギ，オオバヒョウタンボク，マルバキンレイカ，タニギキョウ，ミヤマシャジン，ヒトツバヨモギ，オオカニコウモリ，イワインチン，オニアザミ，ヨツバヒヨドリ，ミヤマコウゾリナ，イワテヒゴタイ。

○月　山（山形県——1924 m）

原標本植物 *Calamagrostis Fauriei* Hack.〔カニツリノガリヤス〕Bull. Herb. Boiss. **7**–9: 653 (1899). *C. urelytra* Hack.〔ミヤマノガリヤス〕l. c. 653. (1899). *Spodiopogon depauperatus* Hack.〔ミヤマアブラススキ〕l. c. 641 (1899). *Actinidia japonica* Nakai デワノマタタビ 植雑 **28**: 311 (1914). *Salix vulpina* var. *subalpina* Koidz. ミヤマキツネヤナギ 植雑 **28**: 285 (1914). *Veronica nipponica* Makino ヒメクワガタ 植雑 **30**: 124 (1916)（他，鳥海山，白山）. *Angelica Matsumurae* var. *glabra* Koidz. ケナシミヤマシシウド 植雑 **31**: 136 (1917)（他，朝日岳，吾妻山，飯豊山）. *Eriocaulon nanellum* Ohwi〔ミヤマヒナホシクサ〕植雑 **44**: 566 (1930). *Acer ornatum* var. *lati-alatum* Nakai ホンドウジカエデ 植雑 **46**: 613 (1932). *Reynoutria japonica* var. *uzenensis* Honda ケイタドリ 植雑 **46**: 675 (1932). *Ligularia gigantissima* Nakai シズオタカラコウ 植研 **20**: 137 (1944). *Platanthera ophrydioides* var. *uzenensis* Ohwi ガッサンチドリ 科博研報 **33**: 69 (1953).

植物〔羊〕オオメシダ，ミヤマシシガシラ，リシリシノブ，ミヤマワラビ，サカゲイノデ，カラクサイノデ，ヤマドリゼンマイ，ヒメスギラン，タカネヒカゲノカズラ，〔裸〕イチイ，ハイイヌガヤ，カラマツ，ハイマツ，ミヤマネズ。〔単〕コミヤマヌカボ，オヒゲノガリヤス，オオヒゲガリヤス，ムツノガリヤス，タカネノガリヤス，コメススキ，ミヤマドジョウツナギ，ヌマガヤ，タテヤマスゲ，ミヤマジュズスゲ，ハガクレスゲ，イトキンスゲ，ヤラメスゲ，ミタケスゲ，ナガホノコジュズスゲ，キンスゲ，サギスゲ，ミヤマイヌノハナヒゲ，ミネハリイ，ミヤマホタルイ，ヒロハテンナンショウ，ミズバショウ，ザゼンソウ，エゾホソイ，ミヤマホソコウガイゼキショウ，タカネスズメノヒエ，クロユリ，キッコウキスゲ，キンコウカ，キヌガサソウ，オオナルコユリ，ヒメタケシマラン，オオバタケシマラン，ヒメイワショウブ，コバイケイ，タカネアオヤギソウ，コイチヨウラン，アリドウシラン，ハクサンチドリ，オノエラン，タカネトンボ，タカネサギソウ，コバノトンボソウ，オオヤマサギソウ，ミヤマチドリ，ホソバノキソチドリ，ショウキラン。〔離〕ミヤマヤナギ，ヤハズハンノキ，ミヤマハンノキ，ダケカンバ，エゾフスマ，オオイタドリ，ハクサンイチゲ，エンコウソウ，シラネアオイ，アズマシロカネソウ，ミヤマキンポウゲ，ツルキツネノボタン，ヤマガラシ，ミヤマタネツケバナ，ハクセンナズナ，モウセンゴケ，ホソバイワベンケイ，アラシグサ，エゾクロクモソウ，フキユキノシタ，タカネナナカマド，ノウゴイチゴ，チングルマ，ミヤマキンバイ，ベニバナイチゴ，シロバナトウウチソウ，ゴキンバイ，タカ

ネザタラ，シナノキンバイ，イワオウギ，ハクサンフウロ，ガンコウラン，ホナガクマヤナギ，キバナノコマノツメ，オオバキスミレ，ミヤマツボスミレ，ミヤマスミレ，スミレサイシン，コアカバナ，エゾボウフウ，エゾオオバセンキュウ，イワテトウキ。〔合〕イワウメ，イワカガミ，ヒメイワカガミ，コメバツガザクラ，ウラシマツツジ，シラタマノキ，ミネズワウ，アオノツガザクラ，ハクサンシャクナゲ，オオバツツジ，コメツツジ，オオコメツツジ，シコクウスゴ，ヒナザクラ，イワイチョウ，トウヤクリンドウ，ミヤマリンドウ，ミヤマクルマバナ，クロバナヒキオコシ，タテヤマウツボグサ，ヒナコゴメグサ，ミヤマシオガマ，ハンカイシオガマ，ヨツバシオガマ，オニシオガマ，ヒメクワガタ，ミヤマクワガタ，ムシトリスミレ，ハクサンオオバコ，リンネソウ，ミヤマニガウリ，ハクサンシャジン，チシマギキョウ，ウサギギク，チョウジギク，ヒトツバヨモギ，タカネヨモギ，ミミコウモリ，コバナノコウモリソウ，ナンブタカネアザミ，ウゴアザミ，ダキバヒメアザミ，ミヤマコウゾリナ，ミズギク，ミヤマウスユキソウ，トウゲブキ，ミヤマキタアザミ，キオン，ミヤマアキノキリンソウ。

○鳥海山（山形，秋田県境——2230 m）

原標本植物 *Primula nipponica* Yatabe ヒナザクラ 植雑 **4**: 357, pl. 13 (1890). *Arenaria chokaiensis* Yatabe チョウカイフスマ l. c. **5**: 397, pl. 31 (1891). *Rynchospora Miyakeana* Makino〔イトイヌノハナヒゲの異名〕植雑 **17**: 184 (1903). *Calamagrostis grandiseta* var. *longe-aristata* Takeda ナガヒゲガリヤス 植雑 **24**: 40 (1910). *Saxifraga cortusifolia* var. *typica* forma *rosea* Takeda アカバナダイモンジソウ l. c. 64 (1910). *Saussurea Riederi* var. *japonica* Koidz. オクキタアザミ 植雑 **29**: 156 (1915). *Cacalia chokaiensis* Kudo コバナノコウモリソウ 植雑 **29**: 227 (1910). *Pleuropteropyrum alpinum* var. *chokaiense* Koidz.〔オンタデの異名〕植雑 **30**: 78 (1916). *Cirsium chokaiense* Kitam.〔チョウカイアザミ〕Cirs. Nov. Or. As. 5 (1931). *C. ugoense* Nakai ウゴアザミ 植雑 **46**: 629 (1932). *Cynanchum Matsudanum* Koidz. ヒロハオオカモメズル 植分 **6**: 215 (1937). *Sieversia pentapetala* var. *dilatata* Takeda et Honda チョウカイチングルマ 朝日——月山——鳥海 **1**: 58 (1949). *Athyrium yokoscense* var. *alpicola* Hiyama タカネヘビノネゴザ 植研 **28**: 151 (1953).

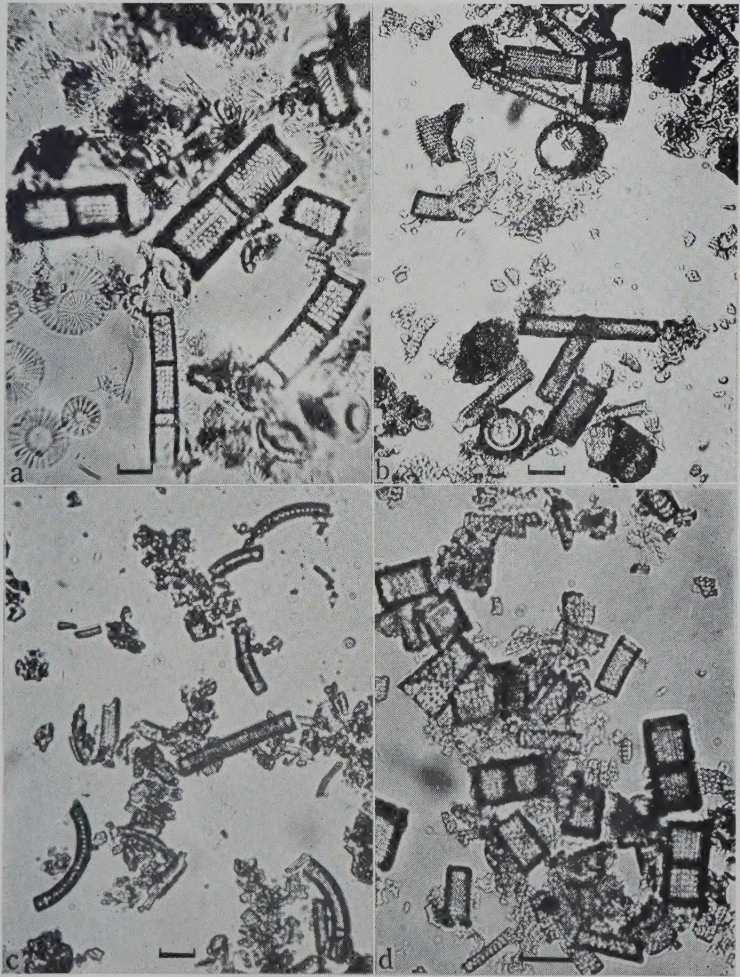
植物〔羊〕オクヤマワラビ，オオミヤマイヌワラビ，オオバショリマ，カラクサイノデ，ミヤマヒカゲノカズラ，エゾヒカゲノカズラ，ヒメスギラン，ヤチスギラン，コケスギラン。〔裸〕キャラボク，ハイマツ，ミヤマビャクシン。〔単〕コガマ，コミヤマヌカボ，ヒゲノガリヤス，ムツノガリヤス，タカネノガリヤス，コメススキ，ミヤマコメススキ，ミヤマドジョウツナギ，ヌマガヤ，タテヤマスゲ，ミヤマクロスゲ，キンスゲ，イトキンスゲ，アシボソスゲ，キンチャクスゲ，ヤラメスゲ，ナガボノコジュズスゲ，クマノハナヒゲ，ミネハリイ，ミヤマホソコウガイゼキショウ，タカネスズメノヒエ，ツバメオモト，ニッコウスゲ，キンコウカ，イワショウブ，ヒメイワショウブ，コ

バイケイ，ノハナショウブ，ヒオウギアヤメ，コイチヨウラン，アリドオシラン，ハクサンチドリ，タカネトンボ，タカネサギソウ。〔離〕ドロノキ，ミヤマヤナギ，ミヤマハンノキ，ダケカンバ，オンタデ，ハクサンイチゲ，ミヤマハンショウズル，コシジオウレン，サンカヨウ，シラネアオイ，ヤマガラシ，ホソバイワベンケイ，アラシグサ，ヒメミヤマウメバチソウ，トウホクダイモンジソウ，エゾクロクモソウ，フキユキノシタ，ノウゴイチゴ，ミヤマキンバイ，ゴヨウイチゴ，ベニバナイチゴ，シロバナトウウチソウ，タカネザクラ，オオヤマザクラ，ウラジロナナカマド，イワオウギ，ハクサンフウロ，ツルシキミ，カンコウラン，サワダツ，クロズル，ミネカエデ，オガラバナ，イワオトギリ，キバナノコマノツメ，オオバキスミレ，ウスバスミレ，テリハタチツボスミレ，コアカバナ，ハリブキ，イワテトウキ。〔合〕イワウメ，イワカガミ，コメバツガザクラ，イワヒゲ，シラタマノキ，アカモノ，アオノツガザクラ，ツガザクラ，ハクサンシャクナゲ，ミヤマホツツジ，クロウスゴ，コケモモ，イワイチョウ，ミヤマリンドウ，オオバミゾホオズキ，ヨツバシオガマ，イワブクロ(分布の南限)，ヒメクワガタ，ミヤマクワガタ，ハクサンオオバコ，オオバノヨツバムグラ，クロミノウグイスカグラ，オオバヒョウタンボク，タニウツギ，マルバキンレイカ，ミヤマニガウリ，ハクサンシャジン，イソギキョウ，エゾウサギギク，チョウジギク，ヒトツバヨモギ，ヨツバヒヨドリ，ミヤマコウゾリナ，ミヤマウスユキソウ，トウゲブキ，ハンゴンソウ。

○船形山 (宮城，山形県境——1500 m)

原標本植物 *Astilbe microphylla* forma *macrophylla* Hara オオバチダケサシ 大日本植物誌 **3**: 12 (1939).

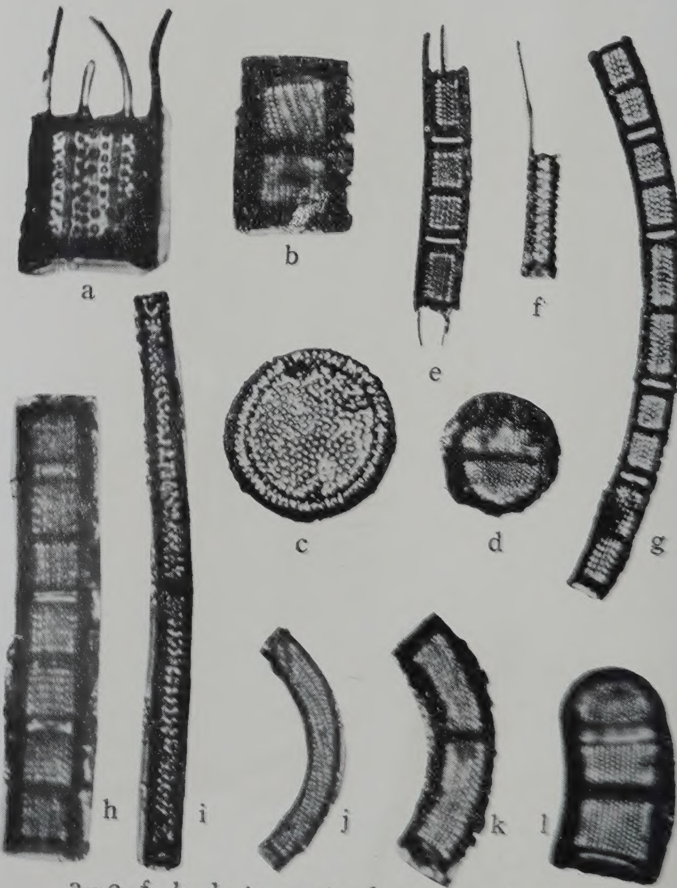
植物 〔羊〕オサシダ，ミヤマシシガシラ，ミヤマベニシダ，オオバショリマ，コタニワタリ，ヤマソテツ，ミヤマノキシノブ，アスヒカズラ，タカネヒカゲノカズラ。〔裸〕ハッコウダゴヨウ，ヒメコマツ，ハイマツ，ミヤマビャクシン。〔単〕ムツノガリヤス，コメススキ，ヌマガヤ，ヒロハテンナンショウ，ミズバショウ，ネバリノギラン，キンコウカ，タケシマラン，チシマゼキショウ，アケボノシュスラン，ハクサンチドリ，コバノトンボソウ，オオヤマサギソウ。〔離〕ミヤマヤナギ，ミヤマハンノキ，ネコシデ，ダケカンバ，ムカゴトラノオ，シラネアオイ，ミヤマキンポウゲ，ヒロハヘビノボラズ，トガクシショウマ(山形側)，マルバネコノメ，コマガタケスグリ，フキユキノシタ，キンロバイ，ノウゴイチゴ，イワキンバイ，ミヤマキンバイ，タカネイバラ，タカネザクラ，イワオウギ，ガンコウラン，ヒメモチ，テツカエデ，ミネカエデ，イワオトギリ，キバナノコマノツメ，ミヤマスミレ，エゾボウフウ，エゾオオバセンキュウ，シラネニンジン，クマノミズキ。〔合〕イワカガミ，イワウチワ，コメバツガザクラ，アカモノ，シラタマノキ，ムラサキヤシオツツジ，シャクナゲ，ハクサンシャクナゲ，オオバツツジ，コメツツジ，ミヤマホツツジ，コケモモ，ユキワリコザクラ，ヒナザクラ，イワイチョウ，ハナイカリ，オオバミゾホオズキ，ミヤマシオガマ，オニシオガマ，ミヤマクワガタ，ミヤマニガウリ，チョウジギク，ヒトツバヨモギ，オオカニコウモリ，ヨツバヒヨドリ，ウスユキソウ，イソテヒゴタイ。



Crude diatomaceous earth from various outcrops in Setana-cho, Hokkaidō. Fig. a, Abura A earth. b, Abura B earth. c, Baikatsu A earth. d, Baikatsu B earth. Scales: 10 μ

OKUNO: Diatomaceous earth

Pl. II



a–c, f, h–l, ⊔ ; d, e, ⊔ ; g, ⊔

Fig. a-d, *Melosira granulata*. c, Valve surface? d, Auxospore. e, g, f. *curvata*. f, var. *angustissima*. h, var. *islandica*. i, f. *delicatula*. j-l, f. *tenella*. (a, d, e-g, Abura A. b, i, j, Abura B. c, k, Baikatsu A. h, l, Baikatsu B.) Scales: 10 μ.

OKUNO: Diatomaceous earth

投 稿 規 定

1. 論文は簡潔に書くこと。
2. 論文の脚註には著者の勤務先及びその英訳を附記すること。
3. 本論文，雑録共に著者名にはローマ字綴り，題名には英訳を付すること。
4. 和文原稿は平がな交り，植物和名は片かなを用い，成る可く 400 字詰原稿用紙に横書のこと。欧文原稿は "一行あきに" タイプライトすること。
5. 和文論文には簡単な欧文摘要を付けること。
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと。原図の説明は 2 部作製し 1 部は容易に剝がし得るよう貼布しおくこと。原図は刷上りで頁幅か又は横に 10 字分以上のあきが必要である。
7. 登載順序，体裁は編輯部にお任かせのこと。活字指定も編輯部でしますから特に御希望の個所があれば鉛筆で記入のこと。
8. 本論文に限り別冊 50 部を進呈。それ以上は実費を著者で負担のこと。
   a. 希望別冊部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません。
   b. 雑録論文の別刷は 1 頁以上のもので実費著者負担の場合に限り作成します。
   c. 著者の負担する別刷代金は印刷所から直接請求しますから折返し印刷所へ御送金下さい。着金後別刷を郵送します
9. 送稿及び編集関係の通信は東京都文京区本富士町東京大学薬学部生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一宛のこと。

代 金 払 込

代金切れの方は半ケ年代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）宛御送り下さい。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute, Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和 33 年 7 月 15 日 印刷
昭和 33 年 7 月 20 日 発行

編輯兼発行者 佐々木一郎
東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者 小山恵市
東京都新宿区筑土八幡町 8

印刷所 千代田出版印刷株式会社
東京都新宿区筑土八幡町 8
電話 東京 (30) 0471 番 / 九段 (33) 8152 番

発行所 植物分類・生薬資源研究会
東京都文京区本富士町
東京大学薬学部生薬学教室

津村研究所
東京都目黒区上目黒8の500
（振替 東京 1680）

定価 60 円

昭和二十六年四月十三日第三種郵便物認可
昭和三十三年七月十五日印刷 昭和三十三年七月二十日発行（毎月二十日発行）
「植物研究雑誌」第三十三巻 第五号 定価六〇円